

(11)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-184894

⑬ Int.CI.

B 42 D 15/02
G 06 K 19/00

識別記号

厅内整理番号

⑯ 公開 昭和62年(1987)8月13日

7008-2C
L-6711-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ICカード

⑮ 特開 昭61-28534

⑯ 出願 昭61(1986)2月12日

⑰ 発明者 本間 裕二 須訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 ⑱ 免明者 宮澤 久 須訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 ⑲ 出願人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 会社

⑳ 代理人 弁理士 最上 務 外1名

明細書

1. 発明の名称

ICカード

2. 特許請求の範囲

基板とパネルと、前記基板と前記パネルに接合された端子部を有する第1の位置と前記端子部を覆わない第2の位置を階級するシャッターとから構成され前記シャッターに突起を設け前記基板には凹部を設けたことを特徴とするICカード。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明はICカードの構造に関するものである。

【従来の技術】

ICカードはその特性上、端子部に手を触れるとかード内のICが破損する危険性を有している。このため特開昭59-127284の如く、端子

部をシャッターで保護するものがあるが基板とパネルの間にシャッターを入れただけであるため、ICカードを持ち運ぶ際、僅かな力でシャッターが開いてしまい端子が露出し、ICが破損する等の不都合があった。

【発明が解決しようとする問題点】

そこで、本発明は従来のこのような欠点を解決する為にシャッターの複動翼荷が大きくその保持力が向上するような構成を持つICカードを提供することを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

上記問題点を解決する為に、本発明はシャッターに突起部を設け、基板あるいはパネルにその突起部に位置する穴を設け、パネルの弾え力によりシャッターの保持力が向上するよう構成したものである。

【作用】

本発明の上記の構成によればシャッターの複動翼荷が増大しその保持力が向上され、カードが与ける外力によるシャッターの誤動作に対し有効な

特開昭62-184884(2)

手段となる。

【実施例】

以下、本発明によるICカードシャッターの構造及び特徴を図面に従って説明する。

第1図、第2図は、本発明のICカード1の平面図、及び側面図で、(a)はシャッター閉状態を示す図、(b)はシャッター開状態を示す図である。シャッター2はステンレススチール製の薄い金属でできている。シャッター閉状態では、シャッター2が端子部5を覆い、シャッター開状態では端子部5が露出する。カードの両端には構え18があり、その構え18上にスライド可能な出脚製のシャッターテープ3を有する。シャッターテープ3とシャッター2は一体化しており、シャッターテープ3の移動によりシャッター2が開閉動作を行う。

第3図は、ICカードの断面図で(a)はシャッター閉状態を示す図、(b)はシャッター移動状態を示す図、(c)はシャッター開状態を示す図である。基板6とパネル4の間にはスペーサー

11があり、そこにシャッター2が位置する。また基板上にはセパレータ5が位置している。シャッター2はその両側面近傍に8のシャッター突起を有し、シャッター開状態では基板内の両側面近傍の9のスルホール穴a、シャッター閉状態では10のスルホール穴bが重合する。またスルホール穴a、bは基板のGNDに接続されている。

第4図は本発明のICカード1を使用するコネクタ装置の斜視図で両端にICカード1をスライドさせる構え12を有し、緩やか傾斜17と共に傾斜18を有し、金属の彈性によりその構え12上と構え12の中を移動可能なフック13と、構え12上に固定された突起14が位置する。また両端の構えの終端にコネクタ面15が位置する。

第5図は、ICカード1をコネクタ装置に接続する際のシャッターの開閉動作を示す図である。

上記構成において、第3図、第5図に従い、ICカード1のシャッター2の動作を説明する。挿入前は、シャッター2は閉状態にある。挿入時、

第5図(a)のようにシャッターテープ3は、フック13の押える力が挿入方向ではシャッター保持力よりも弱いためシャッターテープ3は傾斜17を乗り越え、シャッターテープ3は移動しない。次にシャッターテープ3は構え12上の突起14と係合し、外力がシャッター2の保持力以上の方が加えられると、シャッター突起8は基板6内のスルホール穴aから外れ、併せて押えバネとして働いているパネル4を上方へ押し上げる。さらにシャッター2へ外力が加え続けられると、第3図(b)の移動状態を経て、第3図(c)のシャッター閉状態となる。この時第5図(b)のようにICカード1の端子部5はコネクタ面15に接続される。

ICカード1をコネクタから抜き取る場合は、コネクタの構え12上のフック13の傾斜18がシャッターテープ3の移動を停止させるため挿入時と逆のシャッター動作でシャッター閉状態となる。

また、これらの動作中、シャッター突起8は常に基板のスルホール穴a、bに接しており、基

板においてシャッター突起8の搭動面、およびパネルもGNDとされているのでノイズ等によるICの破損防止に有効である。なお、本実施例においてはシャッターの突起を2個設けたが、突起の個数は何個でもよい。

【発明の効果】

以上、述べたように本発明によれば、パネルのバネ性を活用し、基板とパネルにてシャッターの突起部を挟持することにより、シャッター、パネルをそれぞれ安定的に接続(アース)レベルにすることが容易であり、静電気による、カード内のIC破損を防止することが可能となる。

更に、消音時等において、カードが受ける外力(特に衝撃力)によりシャッターが開かないようになる。等の効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図(a)、(b)は本発明の一実施例を示すICカードの平面図である。

第2図(a)、(b)は、同じく本発明のICカードの側面図である。

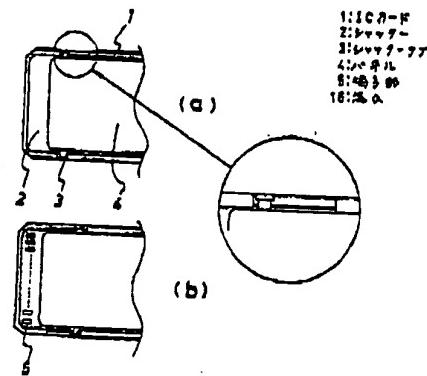
特開昭62-184804(3)

第3図(a)、(b)、(c)は、同じく本発明のICカードの断面図である。

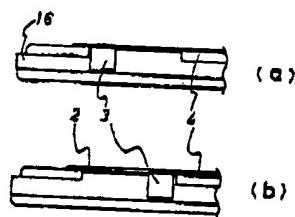
第4図は本発明のコネクター部を示す斜視図である。(a)、(b)、(c)

第5図は本発明のシャッターハンダの動作図である。

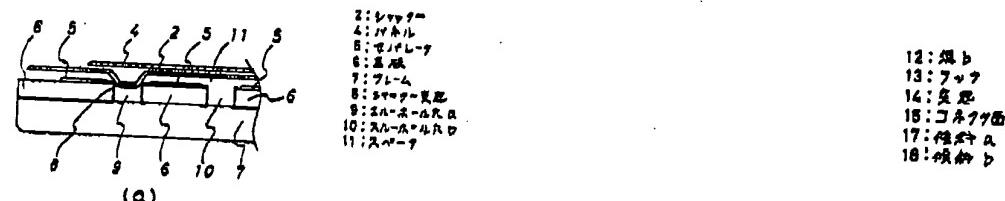
- 1 ······ シャッター
- 2 ······ シャッタータブ
- 3 ······ パネル
- 4 ······ 基板
- 5 ······ 基板
- 6 ······ フレーム
- 7 ······ シャッター突起
- 8 ······ スルーホール穴a
- 9 ······ スルーホール穴b
- 10 ······ スペーサ
- 11 ······ 溝
- 12 ······ フック
- 13 ······ 突起
- 14 ······ コネクタ部



第1図

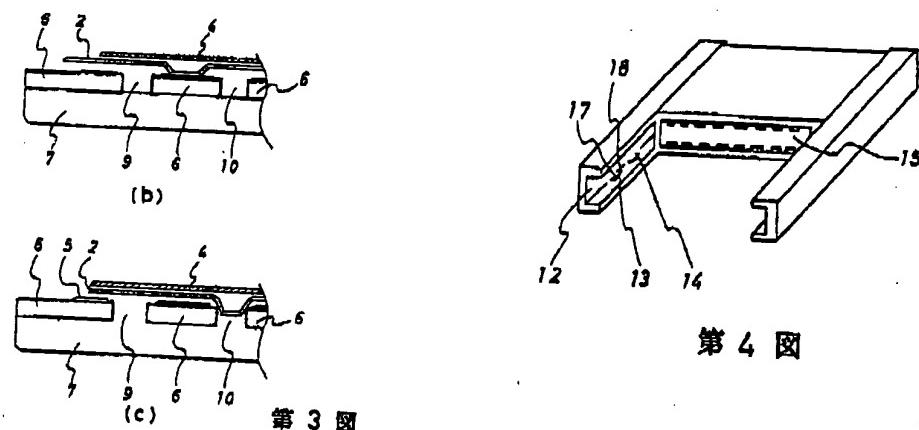


第2図

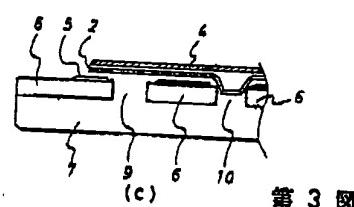


- 2: シャッター
- 4: パネル
- 5: マガレット
- 6: 基板
- 7: フレーム
- 8: シャッター突起
- 9: スルーホール穴a
- 10: スルーホール穴b
- 11: スペーサ

- 12: 溝
- 13: フック
- 14: 突起
- 15: コネクタ部
- 17: 基板
- 18: 槌め

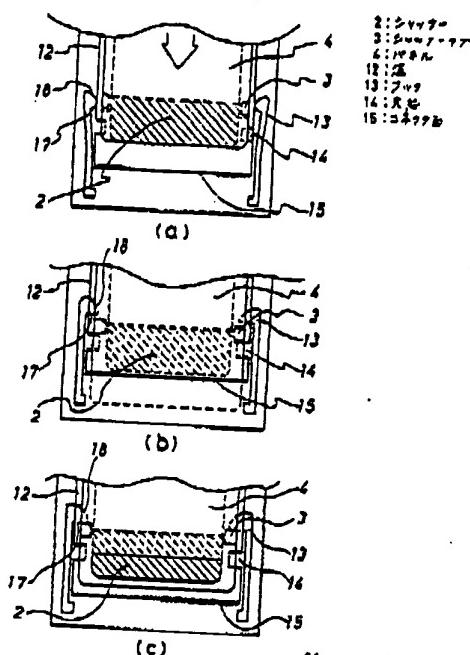


第4図



第3図

特開昭62-184894(4)



第5図